

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

NGUYỄN THỊ DIỄM PHI

THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG
HỆ THỐNG ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN
TẠI TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ QUẢNG NAM

Chuyên ngành: KHOA HỌC MÁY TÍNH
Mã số: 60.48.01

TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

Đà Nẵng - Năm 2011

Công trình được hoàn thành tại
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TSKH. Trần Quốc Chiến**

Phản biện 1: **TS. Huỳnh Hữu Hưng**

Phản biện 2: **TS. Nguyễn Mậu Hân**

Luận văn được bảo vệ trước Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ kỹ thuật họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 16 tháng 10 năm 2011

Có thể tìm hiểu luận văn tại:

- Trung tâm Thông tin - Học liệu, Đại học Đà Nẵng
- Trung tâm Học liệu, Đại học Đà Nẵng

MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Với sự phát triển về nhiều mặt của thế giới và xã hội như: chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về giáo dục, cơ sở hạ tầng, mạng lưới viễn thông - Internet, các giải pháp eLearning, nhu cầu được học tập mọi nơi, mọi lúc của nhiều thành phần: học sinh, sinh viên, người đã đi làm... yêu cầu phát triển các hệ thống đào tạo và học tập trực tuyến đã trở thành một nhu cầu tất yếu của xã hội.. Đây đồng thời còn là hình thức để có thể tiến hành thành công sự nghiệp xã hội hoá giáo dục theo đúng nghĩa và sâu sắc nhất!

Để chuyển từ hình thức đào tạo truyền thống sang hình thức đào tạo trực tuyến là cả một vấn đề lớn, đòi hỏi phải có nhiều thời gian và kinh nghiệm để tổ chức và quản lý. Để có thể áp dụng E-Learning một cách phổ biến, phát triển song song với cách đào tạo truyền thống đòi hỏi phải chuẩn bị một cơ sở vật chất, kỹ thuật và nhân lực đầy đủ, hiện đại. Hiện nay, Bộ GD-ĐT Việt Nam cũng đã thể hiện nhiều động thái khuyến khích việc sử dụng CNTT trong giảng dạy, đưa các kiến thức về eLearning tới những cán bộ quản lý, nhà giáo, những người quan tâm đến giáo dục, HS-SV (chủ đề năm học 2008-2009, chỉ thị số 47/2008/CT-BGDĐT, chỉ thị số 55/2008/CT-BGDĐT).

Hiện nay Trường Trung cấp nghề Quảng Nam chưa có hệ thống E-learning. Với những lý do trên, tôi chọn đề tài **“Thiết kế và xây dựng hệ thống đào tạo trực tuyến Trường Trung cấp nghề Quảng Nam”** nhằm góp phần hỗ trợ cho công tác dạy và học ở trường.

2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Mục đích của đề tài là tìm hiểu, xây dựng một website hỗ trợ quản lý đào tạo trực tuyến với các chức năng mô phỏng từ thực tế của hình thức đào tạo truyền thống, nhưng trên nền các công cụ và phương pháp hiện đại. Website này cần đạt được các chức năng cơ bản như:

- Phục vụ quá trình giảng dạy của giáo viên.
- Hỗ trợ sinh viên thực hiện quá trình học tập.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Tìm hiểu nhu cầu ứng dụng E-Learning trong việc dạy và học của các trường đào tạo nghề
- Tìm hiểu lý thuyết về tổng quan về hệ thống E-Learning.
- Tìm hiểu cách cài đặt, khai thác Web server để thực thi Moodle.
- Tìm hiểu chức năng các module trong Moodle, tìm hiểu cấu trúc Moodle và nêu ra hướng phát triển các module mới cho Moodle.
- Tìm hiểu các công cụ hỗ trợ trên Moodle để tạo ra một môn học hoàn chỉnh.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Thu thập, tìm hiểu, phân tích các tài liệu và thông tin có liên quan đến luận văn
- Phân tích thiết kế hệ thống chương trình
- Triển khai xây dựng chương trình
- Kiểm thử, đưa ra nhận xét và đánh giá kết quả

5. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN

Về mặt khoa học: đề tài tổng hợp lại lý thuyết về E-Learning: nêu định nghĩa, xác định tầm quan trọng, phân biệt E-Learning với các

phương pháp học khác. Đưa ra cách kết hợp giữa E-Learning với cách học truyền thống.

Về mặt thực tiễn: Áp dụng lý thuyết đã tìm hiểu sẽ tạo ra một khóa học trực tuyến, áp dụng các công cụ hỗ trợ thêm cho Moodle trong việc tạo khóa học và các phần nội dung. Thực hiện xây dựng một website hỗ trợ dạy học trực tuyến tại Trường Trung cấp nghề Quảng Nam.

6. CHỌN TÊN ĐỀ TÀI

“THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN TẠI TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ QUẢNG NAM”

7. CẤU TRÚC LUẬN VĂN

Chương 1: NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN

Chương 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Chương 3: CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

CHƯƠNG 1: NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN

1.1. TỔNG QUAN VỀ E-LEARNING

1.1.1. Khái niệm E-Learning

Hiện nay, theo các quan điểm và dưới các hình thức khác nhau, có rất nhiều cách hiểu về e-learning. Hiểu theo nghĩa rộng, e-learning là một thuật ngữ dùng để mô tả việc học tập, đào tạo dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông. Hiểu theo nghĩa hẹp, e-learning là sự phân phát các nội dung học tập sử dụng các phương tiện điện tử và mạng viễn thông. Trong đó nội dung học tập chủ yếu được số hóa; người dạy và người học có thể giao tiếp với nhau qua mạng dưới các hình thức như: e-mail, thảo luận trực tuyến, diễn đàn, hội thảo trực tuyến...

1.1.2. Một số hình thức E-Learning

- Có một số hình thức đào tạo bằng E-learning, cụ thể như sau:
- Đào tạo dựa trên công nghệ (TBT)
- Đào tạo dựa trên máy tính (CBT).
- Đào tạo dựa trên web (WBT)
- Đào tạo trực tuyến (Online Learning/Training)
- Đào tạo từ xa (Distance Learning)

1.1.3. Tính năng chính của E-Learning

- Lưu trữ nội dung bài giảng.
- Hỗ trợ bài giảng chuẩn SCORM.
- Tùy biến cao.
- Chia sẻ tài nguyên học viên.
- Phân quyền người dùng
- Đa nền

1.1.4. Ưu và nhược điểm của E-Learning

1.1.4.1. Ưu điểm của e-Learning

So sánh với lớp học truyền thống, e-Learning có những lợi thế sau đây:

- Về sự thuận tiện
- Về chi phí và sự lựa chọn
- Về sự linh hoạt

1.1.4.2. Hạn chế của e-Learning

- Về phía người học
- Về phía nội dung học tập
- Về yếu tố công nghệ

1.1.5. Nguồn lực cho E-Learning

1.1.5.1. Con người

- Người quản trị
- Người dạy
- Người học

1.1.5.2. Hạ tầng Công nghệ thông tin

- Với cơ sở giáo dục:
- Với người dạy và người học

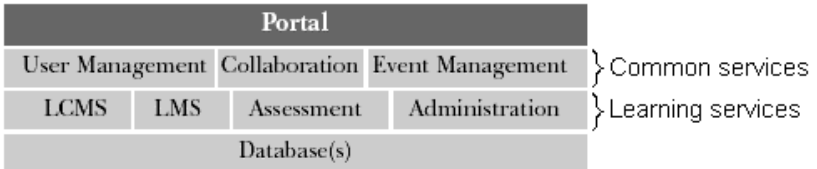
1.1.6. Tình hình phát triển và ứng dụng của E-Learning trong nước

1.1.7. Kiến trúc và thành phần của một hệ thống E-Learning điển hình

1.1.7.1 Kiến trúc nền của hệ thống E-Learning

Để có thể xây dựng được một hệ thống, ta cần phải xác định được kiến trúc nền cho hệ thống. Các hệ thống e-Learning hiện nay

còn phát triển tự do, chưa tuân theo một kiến trúc nền nhất định nào. Trong báo cáo mang tên “Kiến trúc nền cho e-Learning và hệ đào tạo trên mạng BKviews” tại hội thảo ICT năm 2003, các tác giả ở trường Đại học Bách Khoa Hà Nội đã giới thiệu một mô hình kiến trúc nền cho các hệ e-Learning.



Hình 1.1: Mô hình kiến trúc nền e-Learning tiêu biểu

Mô hình kiến trúc nền gồm 4 tầng liên quan với nhau là tầng cổng (Portal), tầng dịch vụ chung (Common Services), tầng dịch vụ đào tạo (Learning services), và tầng cơ sở dữ liệu (Databases).

1.1.7.2. Các thành phần chính trong hệ thống E-Learning

Tầng dịch vụ đào tạo đóng vai trò quan trọng trong một hệ e-Learning. Mục này sẽ trình bày về hai thành phần LCMS và LMS của tầng dịch vụ. Ngoài ra, mục này cũng xin trình bày sơ qua về bộ công cụ soạn nội dung (Authoring Tool), được gọi là công cụ tạo bài giảng trên desktop.

a. LCMS - Hệ quản trị nội dung

❖ Chức năng cụ thể của hệ LCMS :

- Tạo đối tượng nội dung.
- Lưu trữ, tái sử dụng và quản lý các đối tượng nội dung.
- Lưu trữ
- Tái sử dụng
- Quản lý

- Tự động tạo giáo trình phù hợp với cá nhân học viên.
- Tự động quản lý và phân cấp các bài học.
- Phân phối bài học cho học viên.
- Liên hệ chặt chẽ với hệ LMS.

❖ Thành phần của hệ LCMS :

Không phải tất cả các hệ LCMS đều giống nhau. Tuy vậy, nhìn chung các hệ LCMS gồm các thành phần chính sau

- *Kho chứa các đối tượng nội dung*
- *Chương trình tạo đối tượng nội dung tự động*
- *Giao diện phân phối động*
- *Ứng dụng quản lý*

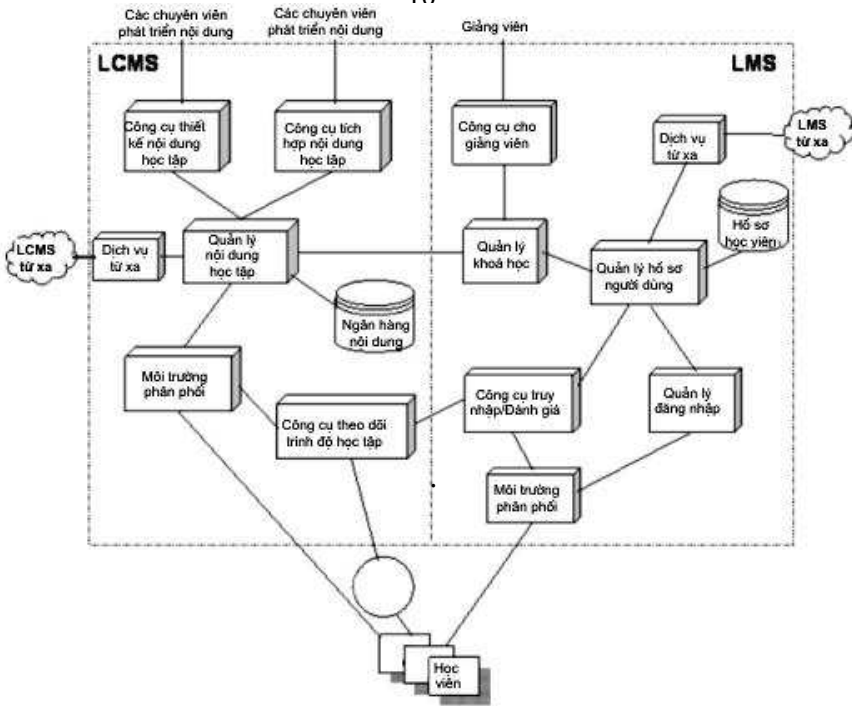
b. LMS - Hệ quản trị đào tạo

❖ Chức năng cụ thể của hệ LMS:

- Các giáo trình sau khi được tạo ra từ LCMS sẽ được LMS kết hợp thành các khóa học phù hợp. LMS sẽ khai trương, quảng cáo các khoá học này.

- Đăng ký học viên cho các khoá học.
- Quản lý học viên.
- Tạo ra lịch học cho học viên.
- Đánh giá đầu vào mỗi học viên, chuyển thông tin cho LCMS xây dựng giáo trình phù hợp với cá nhân học viên.
- Theo dõi và ghi nhận quá trình học của học viên qua khoá học.
- Hỗ trợ các hoạt động đào tạo khác, nếu có.
- Liên hệ chặt chẽ với hệ LCMS.

c. Liên hệ giữa LCMS và LMS



Hình 1.4 Mô hình kết hợp LCMS và LMS

d. Công cụ soạn bài giảng

❖ Các loại công cụ soạn bài giảng:

- Công cụ tạo bài học
- Công cụ tạo Website
- Công cụ tạo bài kiểm tra và đánh giá
- Bộ soạn thảo media
- Bộ chuyển đổi nội dung

e. Liên hệ giữa LCMS và công cụ soạn bài giảng

1.2. CÁC CHUẨN E-LEARNING

1.2.1. Chuẩn là gì?

1.2.2. Tầm quan trọng của chuẩn

1.2.3. Các chuẩn trong E-Learning

1.2.3.1. *Chuẩn đóng gói*

Chuẩn đóng gói mô tả các cách ghép các đối tượng học tập riêng rẽ để tạo ra một bài học, khóa học, hay các đơn vị nội dung khác, sau đó vận chuyển và sử dụng lại được trong nhiều hệ thống quản lý khác nhau (LMS/LCMS). Các chuẩn này đảm bảo hàng trăm hoặc hàng nghìn file được gộp và cài đặt đúng vị trí.

1.2.3.2 *Chuẩn trao đổi thông tin*

Các chuẩn kỹ thuật hỗ trợ chuyển các khóa học hoặc modul từ hệ thống quản lý này sang hệ thống quản lý khác mà không phải cấu trúc lại nội dung bên trong. Các chuẩn này cho phép các hệ thống quản lý đào tạo có thể hiển thị từng bài học đơn lẻ. Và có thể theo dõi được kết quả kiểm tra của học viên, quá trình học tập của học viên được gọi là ***chuẩn trao đổi thông tin***.

1.2.3.3. *Chuẩn Metadata*

Các chuẩn quy định cách các nhà sản xuất nội dung có thể mô tả các khóa học và các modul của mình để các hệ thống quản lý có thể tìm kiếm và phân loại được khi cần thiết được gọi là ***chuẩn metadata (metadata standards)***: Metadata là dữ liệu về dữ liệu. Với E-Learning, metadata mô tả các khóa học và các module. Các chuẩn metadata cung cấp các cách để mô tả các module E-Learning mà các học viên và các người soạn bài có thể tìm thấy module họ cần.

1.2.3.4. *Chuẩn chất lượng*

Các chuẩn nói đến chất lượng của các modul và các khóa học được gọi là chuẩn chất lượng (quality standards), chuẩn này kiểm soát toàn bộ quá trình thiết kế khóa học cũng như khả năng hỗ trợ của khóa học với những người tàn tật. Các chuẩn này đảm bảo nội

dung của chương trình có thể dùng được, học viên dễ dàng đọc và hiểu nội .

1.2.3.5. Chuẩn đóng gói SCORM

***. Giới thiệu**

SCORM viết tắt của từ “Sharable Content Object Reference Model”. SCORM là một mô hình tham khảo các chuẩn kỹ thuật, các đặc tả và các hướng dẫn có liên quan đưa ra bởi các tổ chức khác nhau dùng để đáp ứng các yêu cầu ở mức cao của nội dung học tập và các hệ thống.

***. Mô hình nội dung SCORM**

Mô hình nội dung SCORM bao gồm: Tài nguyên (Asset), đối tượng nội dung dùng chung (SCOs) và tổ chức nội dung (Content Organization)

***. Đóng gói nội dung theo chuẩn SCORM**

Mục đích của việc đóng gói nội dung là để chuẩn hóa cách trao đổi nội dung học tập giữa các hệ thống. Điều này có nghĩa là nội dung sau khi được đóng gói theo chuẩn SCORM nó có thể được import vào bất cứ hệ thống nào có hỗ trợ chuẩn SCORM.

1.3. KHÁI NIỆM HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÓA HỌC (CMS)

CMS (Course Management System): là hệ thống quản lý các khóa học (tức hệ thống E-Learning): nó bao gồm LMS và LCMS. Moodle chính là một CMS. Về căn bản, CMS cung cấp công cụ cho nhà sư phạm để tạo ra một web site khóa học và cung cấp các điều khiển truy cập để người học có thể đăng ký và tham gia khóa học. Ngoài ra, CMS còn cung cấp nhiều tính năng làm cho khóa học trở nên hiệu quả hơn rất nhiều. Các tính năng mà CMS cung cấp bao gồm:

1.3.1. Việc tải lên và chia sẻ tài liệu**1.3.2. Forum và Chat****1.3.3. Kiểm tra và khảo sát****1.3.4. Tổng hợp và xem xét các bài tập lớn****1.3.5. Ghi lại điểm số****1.4. MỘT SỐ CMS TIÊU BIỂU****1.4.1. Claroline****1.4.2. ATutor****1.4.3. DotNetSCORM****1.4.4. Moodle****1.4.4.1. Giới thiệu**

Moodle là từ viết tắt của Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, được sáng lập năm 1999 bởi Martin Dougiamas, người tiếp tục điều hành và phát triển chính của dự án. Đây là một hệ thống quản lý khóa học mã nguồn mở được sử dụng bởi nhiều tổ chức giáo dục trên thế giới để chuyển giao những khóa học trực tuyến, bổ sung thêm vào những khóa học truyền thống.

1.4.4.2. Một số đặc điểm của Moodle

Moodle là một hệ thống quản lý học tập mã nguồn mở, cho phép tạo các khóa học trên mạng Internet hay các website học tập trực tuyến.

Moodle nổi bật là thiết kế hướng tới giáo dục, dành cho những người làm trong lĩnh vực giáo dục.

Tài liệu hỗ trợ của Moodle rất đồ sộ và chi tiết, khác hẳn với nhiều dự án mã nguồn mở khác.

Moodle rất dễ dùng với giao diện trực quan.

Do thiết kế dựa trên module nên Moodle cho phép chỉnh sửa giao diện bằng cách dùng các theme có trước hoặc tạo thêm một theme mới cho riêng mình.

Moodle phù hợp với nhiều cấp học và hình thức đào tạo.

Moodle rất đáng tin cậy, có trên 10 000 site trên (thống kê tại Moodle.org) thế giới đã dùng Moodle tại 160 quốc gia và đã được dịch ra 75 ngôn ngữ khác nhau.

Moodle phát triển dựa trên PHP.

1.4.4.3. Lợi ích, đóng góp của Moodle

- Phần mềm nguồn mở giúp các trường không phụ thuộc vào một công ty phần mềm đóng
- Tùy biến được
- Hỗ trợ.
- Chất lượng.
- Sự tự do.
- Ảnh hưởng trên toàn thế giới.
- Moodle, giống như các công nghệ mã nguồn mở khác, có thể tải về và sử dụng miễn phí.
- Cơ hội cho các sinh viên tham gia dự án.

1.4.4.4. Các tổ chức và cá nhân Việt Nam dùng Moodle

Kết chương

Trong nội dung chương này, tôi đã trình bày tổng quan về E-learning, các chuẩn dữ liệu được sử dụng trong e-learning, hệ thống quản lý khóa học CMS. Bên cạnh đó, còn giới thiệu một số CMS tiêu biểu.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ QUẢNG NAM

2.2. MÔ HÌNH KHÓA HỌC TRONG HỆ THỐNG ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN

2.2.1. Các tác nhân của hệ thống

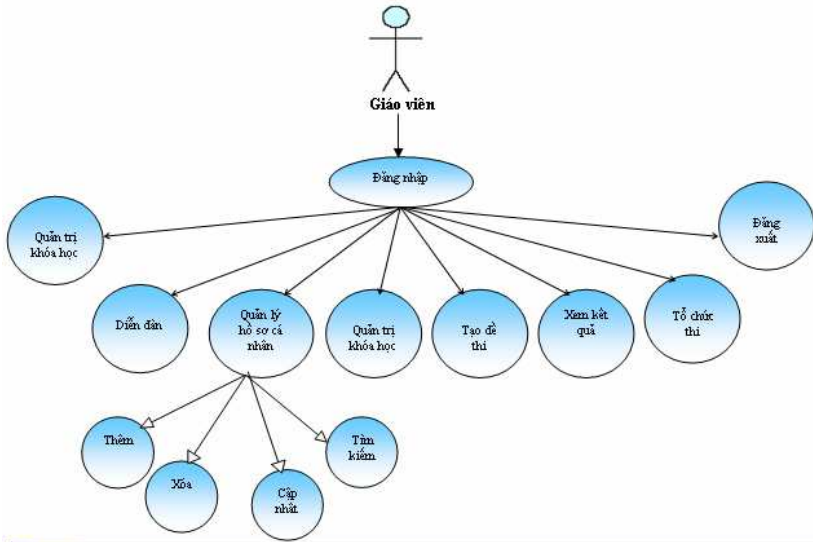
- Giáo viên
- Học viên
- Quản trị viên, trợ lý đào tạo
- Các nhóm tùy biến: phụ huynh, chuyên gia,....

2.2.2. Yêu cầu của hệ thống

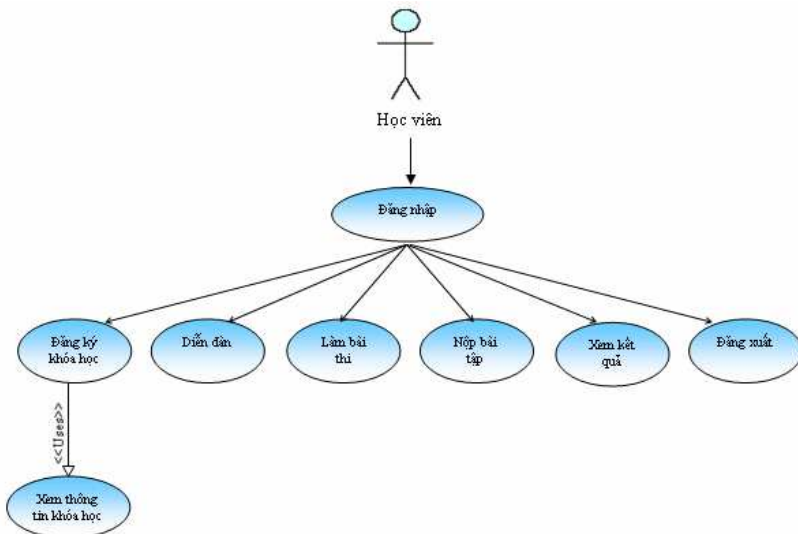
- Quản lý Site
- Quản lý người dùng
- Quản lý khóa học

2.2.3. Xác định các ca sử dụng của hệ thống

- Quản trị khóa học
- Đăng ký khóa học
- Quản lý tài khóa người dùng
- Quản lý thông tin cá nhân
- Tạo đề thi
- Tổ chức thi
- Làm bài thi
- Xem kết quả
- Tham gia diễn đàn



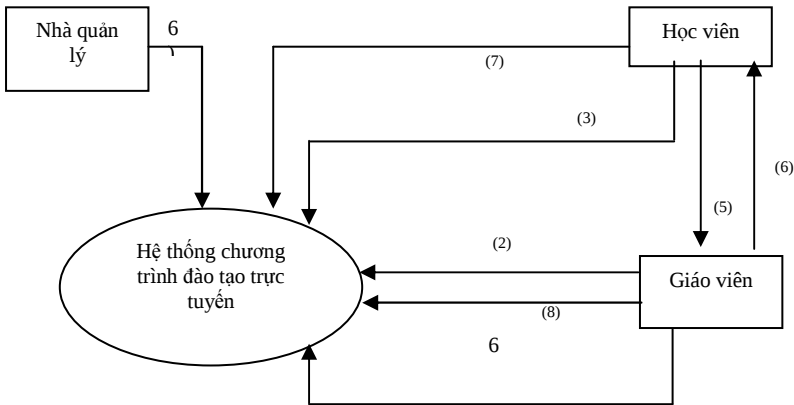
Hình 2.3 Biểu đồ Use-case giáo viên



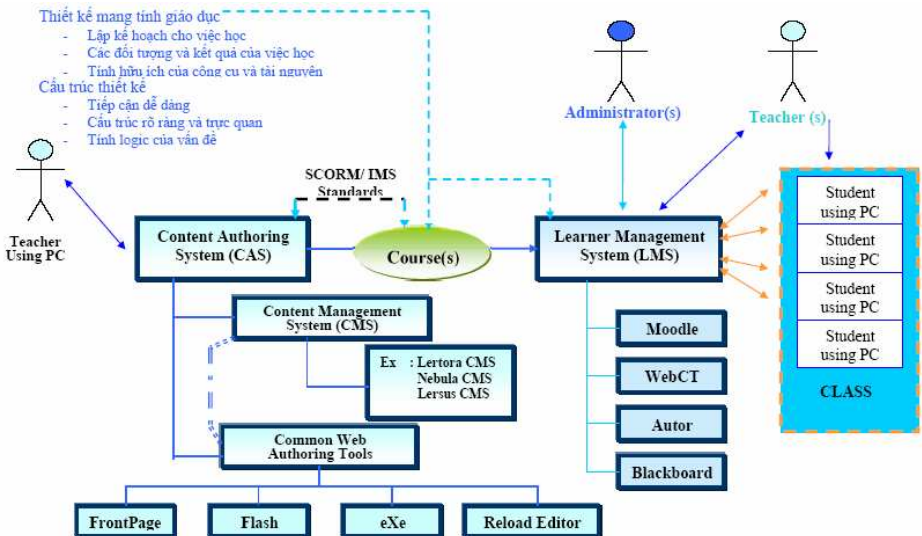
Hình 2.4 Biểu đồ Use-case học viên

2.2.5. Sơ đồ dòng dữ liệu

Nhìn chung hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến sẽ có các chức năng chính như sau:



2.2.6. Mô hình triển khai



2.3. PHÂN TÍCH CƠ SỞ DỮ LIỆU CỦA HỆ THỐNG MOODLE

2.3.1. Cấu trúc của Moodle

Tập tin/ thư mục	Ý nghĩa
<i>config.php</i>	Là tập tin cấu hình, file này chứa các thông tin như: kiểu CSDL, tên CSDL kết nối đến, host chứa CSDL, tên người dùng và mật khẩu để kết nối CSDL, thư mục gốc của website trên server, thư mục data, nhà quản trị...vv.
<i>version.php</i>	Tập tin chỉ định phiên bản hiện tại của Moodle
<i>index.php</i>	Trang đầu tiên của site.
<i>admin/</i>	Thư mục chứa mã lệnh để quản trị toàn server
<i>auth/</i>	Thư mục chứa Module hỗ trợ chứng thực tài khoản người dùng
<i>course/</i>	Thư mục chứa mã lệnh để hiển thị và quản lý các khóa học
<i>doc/</i>	Thư mục chứa tài liệu hướng dẫn Moodle
<i>files/</i>	Thư mục chứa mã lệnh để hiển thị và quản lý các file được tải lên
<i>lang/</i>	Thư mục chứa các thư mục ngôn ngữ
<i>lib/</i>	Thư mục chứa thư viện cốt lõi của Moodle, đây được xem là nhân của Moodle.
<i>login/</i>	Thư mục chứa mã lệnh để điều khiển đăng nhập và tạo tài khoản người dùng
<i>mod/</i>	Thư mục chứa tất cả các modul phục vụ cho khóa học
<i>pix/</i>	Thư mục chứa các biểu tượng, hình ảnh sử dụng trong site

<i>theme/</i>	Thư mục chứa các thư mục giao diện site.
<i>user/</i>	Thư mục chứa mã lệnh để hiển thị và quản lý người dùng

2.3.2. Thư viện của Moodle

Thư viện Moodle được đặt trong thư mục *lib/*

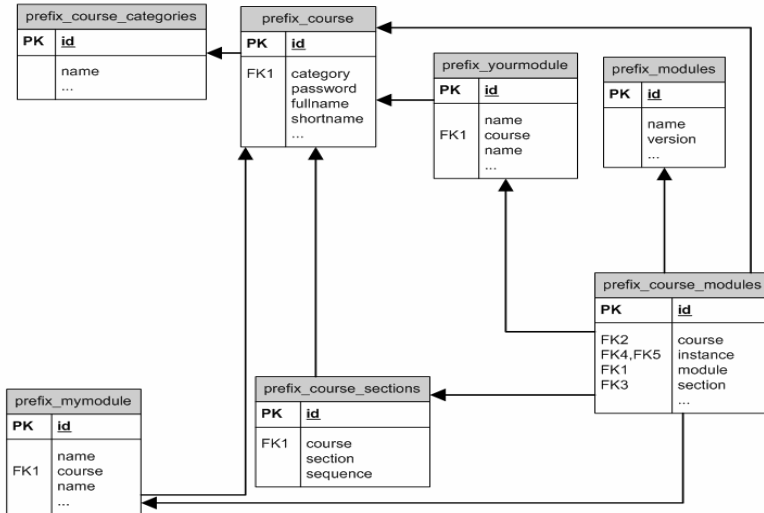
Tập tin	Chức năng
<i>adminlib.php</i>	Chứa các hàm cần dùng cho nhà quản trị
<i>Weblib.php</i>	Chứa các hàm xuất kết quả dạng HTML
<i>uploadlib.php</i>	Lớp điều khiển việc upload các file
<i>pagelib.php</i>	Chứa lớp cha của các trang trong Moodle
<i>Moodlelib.php</i>	Bộ thư viện chính của Moodle
<i>graphlib.php</i>	Lớp vẽ các hình đồ họa như đường thẳng, HCN...vv
<i>Gdlib.php</i>	Tập hợp các chức năng liên quan đến xử lý file ảnh.
<i>filterlib.php</i>	Chứa các hàm riêng biệt hỗ trợ lọc dữ liệu
<i>datalib.php</i>	Thư viện chứa các hàm để thao tác với CSDL
<i>blocklib.php</i>	Chứa hàm cần thiết để sử dụng các khối
<i>setup.php</i>	Thiết lập session, kết nối vào cơ sở dữ liệu

Khi có nhu cầu phát triển các Module mới cần nắm vững các hàm trong ba tập tin ***datalib.php***, ***weblib.php***, ***Moodlelib.php***.

2.3.3. Cấu trúc Module trong Moodle

Module chính là các đơn vị riêng rẽ cấu thành nên Moodle. Các hoạt động (activity) hoặc tài nguyên (resource) cũng được xem là module. Moodle được xây dựng để nhiều người cùng nhau phát triển, tùy theo quan điểm về khóa học của mỗi người mà họ có thể tạo ra một module riêng. Ví dụ: có thể tạo ra module bài kiểm tra, module lý thuyết,...v v.

2.3.4. Môi quan hệ CSDL giữa module và khóa học (COURSE)



2.3.5. Phân tích cơ sở dữ liệu của hệ thống Moodle

Hệ thống bao gồm nhiều module khác nhau, luận văn chỉ phân tích cơ sở dữ liệu của một vài các module chính trong hệ thống.

2.3.5.1. Đăng nhập vào hệ thống (Module quản lý người dùng)

2.3.5.2. Tạo một khóa học hoàn chỉnh

2.3.5.3. Tạo đề thi trực tuyến (module Quiz)

2.3.5.4. Tạo bài thi (module HotPot)

2.3.5.5. Tạo gói bài giảng (module SCORM)

2.3.5.6. Tạo lập forum (module CHAT)

Kết chương

Trong nội dung chương này, luận văn đã đưa ra khung nhìn tổng quan về hệ thống đào tạo trực tuyến, phân tích cơ sở dữ liệu của hệ thống Moodle từ đó triển khai cho các ứng dụng về sau.

CHƯƠNG 3 : CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

3.1. CÀI ĐẶT MOODLE

3.1.1. Yêu cầu hệ thống

- Phần mềm Web server.
- PHP kịch bản ngôn ngữ
- Một cơ sở dữ liệu làm việc trên server: MySQL hoặc PostgreSQL

3.1.2. Cài đặt

- Cài đặt Apache
- Cài đặt PHP
- Cài đặt MySQL
- Cài đặt Moodle

3.2. CẤU HÌNH VÀ CHỈNH SỬA

3.2.1. Phát triển các Blocks

3.2.2. Phát triển các Module

3.3. TRIỂN KHAI

3.3.1. Giao diện chương trình

3.3.2. Sinh viên

3.3.3. Giáo viên

3.3.4. Nhà quản trị

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA ĐỀ TÀI

1. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Đề tài đã tìm hiểu cơ sở lý thuyết về một hệ thống E-Learning, phân tích thiết kế hệ thống Elearning qua đó ứng dụng trong việc triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến trường Trung cấp nghề Quảng Nam phục vụ cho công tác đào tạo trực tuyến tại trường. Về căn bản, cho đến nay chương trình đã đáp ứng được các chức năng cơ bản như cho phép giáo viên và học viên tham gia vào quá trình giảng dạy, học tập trực tuyến đồng thời khơi dậy được tính tích cực của học sinh tham gia phát biểu, thảo luận và giải quyết vấn đề.

2. HẠN CHẾ

- Về thiết kế website: giao diện chưa bắt mắt.
- Về nội dung: chưa có nhiều tương tác trực tuyến, website chủ yếu post tài liệu giảng dạy của các giáo viên cũng như giải đáp thắc mắc của những người học.
- Các giáo trình được xây dựng chưa mang tính tương tác cao giữa giáo viên và học viên nên hiệu quả học tập chưa cao.
- Do hệ thống đào tạo là một hệ thống khá lớn nên việc xây dựng chương trình còn nhiều thiếu sót xuất phát từ nguyên nhân chủ quan hoặc khách quan cũng như từ những nhược điểm của các công cụ lập trình được lựa chọn.

3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Hoàn thiện các khóa học.
- Nghiên cứu phát triển các công cụ hỗ trợ bài giảng theo chuẩn SCORM ngay trên hệ thống.
- Phát triển một số module sát với thực tế.